

拡散強調像におけるクロイツフェルト・ヤコブ病の 病変分布及びその経時的変化に関する考察

| | |
|-----|---|
| 著者 | 村田 隆紀 |
| 号 | 1998 |
| 発行年 | 2003 |
| URL | http://hdl.handle.net/10097/22490 |

氏 名（本籍） むら た たか き
村 田 隆 紀

学位の種類 博士（医学）

学位記番号 医博第 1998 号

学位授与年月日 平成 15 年 3 月 24 日

学位授与の条件 学位規則第4条第1項該当

研 究 科 専 攻 東北大学大学院医学系研究科
 (博士課程) 医科学専攻

| | |
|-------------|---|
| 学 位 論 文 題 目 | Conspicuity and Evolution of Lesions in Creutzfeldt-Jakob Disease at Diffusion-Weighted Imaging （拡散強調像におけるクロイツフェルト・ヤコブ病の病変分布及びその経時的変化に関する考察） |
|-------------|---|

(主 查)

論文審査委員 教授 高橋 昭 喜 教授 糸 山 泰 人

教授 北 本 哲 之

論文内容要旨

クロイツフェルト・ヤコブ病は海綿状変性脳症の一種でプリオンと呼ばれる蛋白質が原因である。現在までのところ治療法はなく、患者は亜急性の経過をたどり、発症後6ヵ月から1年で死に至る。臨床的には急速に進行する痴呆、ミオクロヌス、小脳失調、錐体路徴候、錐体外路徴候、皮質盲などを呈する。確定診断には病理組織学的検討が必要であるが、特徴的な脳波所見である周期性同期性発作波や脳脊髄液中の14-3-3蛋白の上昇など臨床所見も診断に有用とされている。放射線診断の領域では拡散強調画像がクロイツフェルト・ヤコブ病の病変を著明な高信号域として捉えることができるとする報告が見られる。しかしながらいずれの報告も症例数は少なく、拡散強調画像の所見およびその経時的な変化については十分に検討されていない。本研究の目的は拡散強調画像の病変描出能力および病変の経時的変化を検討することである。加えて、拡散強調画像とFLAIR画像の病変描出能力を比較検討した。対象は拡散強調画像を含めたMRIが施行された13症例で、女性6例、男性7例、年齢は55歳から82歳で平均70歳である。9症例は発症から4ヵ月以内(early stage)にMRIが施行され、8症例は4ヵ月以降(late stage)にMRIが施行された。検討項目は以下の4項目で、1) 拡散強調画像における病変の分布、2) 拡散強調画像とFLAIRとの病変描出能力の比較、3) 拡散強調画像における病変の経時的な広がり、4) 拡散係数画像(ADC map)の所見とその経時的な変化、である。線条体あるいは大脳皮質、またはその両方に病変が見られた。視床病変は1例のみで見られ、淡蒼球は全例で保たれていた。拡散強調画像とFLAIR画像との比較では前者が後者よりも優れているか、少なくとも同等であった。拡散強調画像における異常信号域は経時的な信号の変化および広がり呈し、被殻病変に関しては腹側から背側へと経時的に広がる特徴を呈していた。梗塞とは異なり、病変部のADCは2週間以上に渡って低下していた。

拡散強調画像におけるクロイツフェルト・ヤコブ病の病変の経時的変化について新しい知見を得ることができた。進行性・持続性の線条体および大脳皮質の高信号病変、2週間以上に渡って持続する病変部のADCの低下は特徴的で、クロイツフェルト・ヤコブ病の早期診断および病態生理の理解に役立つものと思われる。

審 査 結 果 の 要 旨

本論文は新しいMRI撮像法である拡散強調画像を用いてクロイツフェルト・ヤコブ病の画像所見，とくに経時的变化をまとめたものであり，過去に類似の報告は見られず，独創性に富んでいる。

本研究の優れている点は以下のように考えられる。

1. 拡散強調画像の異常高信号が数週から数ヵ月にわたって持続するという特徴を明らかにし，加えて拡散係数が長期にわたって低下する点から，同様に拡散係数が低下する急性期脳梗塞巣の経時的变化との違いを明らかにしている。
2. 拡散強調画像とFLAIR画像との病変描出能力についての比較では前者の圧倒的な優位性が示されており，考察も了解可能である。
3. 被殻病変と尾状核病変との関連や被殻病変の経時的变化に関して解剖学および実験病理学の報告をもとに独創的な考察を加えている。
4. プリオン蛋白遺伝子の変異しているタイプのクロイツフェルト・ヤコブ病の中には脳波上，周期性同期性発作波が出現しない症例があり，臨床的に早期診断が難しい場合があるが，このような症例に関しても拡散強調画像の有用性を明らかにしている。

以上クロイツフェルト・ヤコブ病の拡散強調画像所見に関して新しい知見，臨床的意義が述べられており，学位論文に値するものと考えられる。